

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝPIS MATERIÁLU

Stavba : RODINNÝ DŮM – stavební úpravy
čp. 853, Rechle, Vodňany

Část : KANALIZACE, VODOVOD

Objednatel : FROV JČU České Budějovice

Zhotovitel : Karel Nekovář, Budovatelská 1927, Písek
IČO 103 027 01
tel. 606 841 005

Seznam příloh

- 1 Technická zpráva, výpis materiálu
- 2 Kanalizace - přízemí
- 3 Kanalizace – 1. patro
- 4 Kanalizace - podkroví
- 5 Kanalizační stoupačky
- 6 Podélné profily splaškové kanalizace
- 7 Podélné profily dešťové kanalizace
- 8 Vodovod – přízemí
- 9 Vodovod – 1. patro
- 10 Vodovod - podkroví
- 11 Vodovodní stoupačky

duben 2012

Vypracoval : Karel Nekovář

Pare	Příloha
	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝPIS MATERIÁLU

Stavba : **RODINNÝ DŮM – stavební úpravy**
 čp. 853, Rechle, Vodňany

Část : **ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

Objednatel : **FROV JČU České Budějovice**

Zhotovitel : **Karel Nekovář, Budovatelská 1927, Písek**
 IČO 103 027 01
 tel. 606 841 005

Seznam příloh

- 1 Technická zpráva, výpis materiálu**
- 2 Přízemí**
- 3 1. patro**
- 4 Podkroví**
- 5 Montážní schema**

duben 2012

Vypracoval : Karel Nekovář

Pare	Příloha
	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝPIS MATERIÁLU

Stavba : **RODINNÝ DŮM – stavební úpravy**
 čp. 853, Rechle, Vodňany

Část : **ROZVOD PLYNU**

Objednatel : **FROV JČU České Budějovice**

Zhotovitel : **Karel Nekovář, Budovatelská 1927, Písek**
 IČO 103 027 01
 tel. 606 841 005

Seznam příloh

- 1 Technická zpráva, výpis materiálu**
- 2 Situace**
- 3 Přízemí**
- 4 1. patro**
- 5 Rozvinutý řez**

duben 2012

Vypracoval : Karel Nekovář

Pare	Příloha
	1

Technická zpráva

V objektu navrženo ústřední vytápění teplovodní s nuceným oběhem topné vody a teplotním spádem 55/45°C.

Tepelná ztráta vypočtena dle ČSN 06 0210 pro nejnižší venkovní teplotu -15°C a činí 9.039 W.

Jako topný zdroj navržen závěsný plynový kondenzační kotel Junkers typ CerapurSmart ZSB 13-3 C, výkon 3,7 – 14 kW. Pod kotlem osazen zásobník na teplou vodu typ ST 120. Součástí kotle je ekvitermní regulace FW 100. V kotli osazena tlaková expanzní nádoba o objemu 8 l. Tato expanzní nádoba vyhovuje pro vodní objem topného systému, který je 128 l.

Topný rozvod navržen z měděných trubek, vedených pod stropem přízemí. Topné potrubí opatřeno tepelnou izolací Tubex o tl. 30 mm. V dalších podlažích jsou stoupačky vedeny volně nad omítkou a jsou bez izolace. V přízemí a podkroví je část topného rozvodu vedena v podlaze, kde je toto potrubí opatřeno tepelnou izolací.

Otopná tělesa jsou navržena ocelová desková CosmoNova s ventilem a spodním připojením. Otopná tělesa typu K osazena radiátorovými ventily Danfoss. Připojení otopných těles uvažováno ze zdi. V koupelně a hygienických boxech navržena trubková tělesa KDO 22 s elektrickými topnými tělesy. Regulaci radiátorových ventilů nutno provést dle dokumentace.

Spotřeba energie pro vytápění a ohřev TV – 28,9 MWh/rok (104 GJ/rok).

Příloha – výpočet tepelných ztrát

Výpis materiálu

1	Desková otopná tělesa CosmoNova typ 10 K /6080	1 ks
2	dtto typ 22 K /9050	1 ks
3	dtto typ 11 / 6112	1 ks
4	dtto typ 21 K-S / 9040	1 ks
5	dtto typ 22 / 6140	2 ks
6	dtto typ 22 / 6160	2 ks
7	dtto typ 22 / 6180	1 ks
8	Trubkové otopné těleso KDO22 450/1640 El 05	1 ks
9	dtto KDO22 600/1850 El 05	1 ks
10	dtto KDO22 750/1850 El 05	1 ks
11	Potrubí z měděných trubek Ø 15 x 1 mm (včetně izolace)	80 m
12	dtto Ø 18 x 1 mm (včetně izolace)	11 m
13	dtto Ø 22 x 1 mm (včetně izolace)	22 m
14	Radiátorový ventil Danfoss DN 10	2 ks
15	Radiátorové šroubení DN 10	2 ks
16	Kulový kohout závitový DN 20	3 ks
17	Filtr závitový DN 20	1 ks
18	Vypouštěcí kohout DN 10	3 ks

Technická zpráva

U vstupních vrat areálu je zděný pilíř, kde je připraven výklenek pro výhledové napojení plynoměru pro rodinný dům. Stávající plynoměr pro budou JĚU byl zrušen a přívod plynu pro tento objekt odpojen. Stávající uzávěr před plynoměrem využít pro osazení plynoměru G 4. Armatura před plynoměrem tvoří HUP pro objekt rodinného domu.

Od plynoměru veden NTL rozvod plynu pod terénem do objektu rodinného domu. Potrubí NTL plynu navrženo z PE. Potrubí vedeno v minimální hloubce 700 mm. Nad potrubím osazena výstražná žlutá fólie. Před zahájením výkopových prací nutno zajistit vytýčení stávajících vedení v areálu objektu a dodržet minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005 při křížení a souběhu.

Rozvod plynu v objektu

Před vstupem do suterénu objektu je na vnější fasádě, ve výklenku, osazen uzávěr plynu DN 25. Od uzávěru veden NTL rozvod obvodovou zdí do suterénu, kde vystoupí pod strop a pokračuje pod stropem k plynovému kotli, osazenému v suterénu a kombinovanému plynovému sporáku, osazenému v kuchyni v přízemí. Rozvod plynu v objektu navržen z ocelových trubek a je opatřen žlutým nátěrem.

K vytápění objektu a ohřevu teplé vody navržen nástěnný, plynový, kondenzační kotel JUNKERS typ CerapurSmart ZSB 14-3 C o výkonu 3,7 – 14 kW. Pod kotlem osazen zásobník teplé vody Junkers typ ST 120. Součástí plynového kotle je ekvitermní regulace FW 100. Vnější čidlo regulace osazeno na severní fasádě objektu, ve výšce min. 2,5 m nad terénem. V přízemí, v obývacím pokoji osazen regulátor teploty.

Odvod spalín od kotle navržen z PP potrubí \varnothing 80 mm. Přívod spalovacího vzduchu veden pod stropem suterénu na fasádu objektu. K odvodu spalín (PP \varnothing 80 mm) využít stávající komínový průduch 15 x 15 cm, kterým je toto potrubí vyvedeno nad střechu objektu. Na spalínovém potrubí navržen v podkroví revizní otvor (schema odvodu spalín a přívodu vzduchu viz výkres).

K vaření navržen v kuchyni v přízemí kombinovaný sporák MORA. Prostor kuchyně je propojen s obývacím pokojem a je 83 m³, což vyhovuje pro osazení plynového sporáku. Pro kuchyni navrženo plastové okno 150/150 cm. Při objednání tohoto okna nutno objednat okno s trvalou infiltrací vnějšího vzduchu pro množství 20 m³/hod .

Rozvod plynu v objektu navržen dle TPG G 704 01 Domovní plynovody a TD G 700 01. Rovněž revize a tlaková zkouška provedena dle těchto směrnic.

Spotřeba zemního plynu 2,5 m³, 2900 m³/rok.

Napojení dalších plynových spotřebičů nabylo objednatelem požadováno.

Výpis materiálu

1.	Kondenzační plynový kotel JUNKERS typ CerapurSmart ZSB 14 – 3 C, výkon 3,7 – 14 kW	1 ks
2.	Zásobník teplé vody Junkers typ ST 120	1 ks
3.	Ekvitermní regulace FW 100	1 ks
4.	Regulátor teploty	1 ks
5.	Plynové potrubí PE ø 32 mm	55 m
6.	Ochranná žlutá folie	52 m
7.	Ocelové potrubí DN 15	12 m
8.	dtto DN 25	6 m
9.	Kulový kohout plynový DN 15	2 ks
10.	dtto DN 25	1 ks
11.	Plynová hadice 1 m (připojení sporáku)	1 ks

Technická zpráva

Kanalizace

Pro objekt navržena kanalizace oddílná.

Splašková kanalizace

Od zařizovacích předmětů v rodinném domě svedena splašková kanalizace pod podlahou suterénu do stávající revizní šachty, která je osazena před ČOV. Splaškové potrubí navrženo z PVC KG.

Odvětrání kanalizačního potrubí vyvedeno nad střechu objektu.

Při provádění výkopových prací dojde ke křížení stávajících podzemních sítí. Před zahájením prací nutno zajistit vytýčení těchto podzemních sítí.

Množství splaškových vod odvozeno ze spotřeba vody – 750 l/den.

Dešťová kanalizace

Ze střešní ploch objektu svedena dešťová kanalizace samostatným potrubím do stávající revizní šachty, umístěné za ČOV. Dešťové svodu opatřeny lapačem krytiny. Potrubí dešťové kanalizace navrženo z PVC KG.

Při provádění výkopových prací dojde ke křížení stávajících podzemních sítí. Před zahájením prací nutno zajistit vytýčení těchto podzemních sítí a dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005.

Množství dešťových vod – plocha střechy 125 m² – přívalový déšť 115 l/s/ha
 $0,0125 \times 0,9 \times 115 = 1,3 \text{ l/s}$

Vodovod

Objekt rodinného domu napojen stávající vodovodní přípojkou z PE Ø 32 na stávající vodovodní řad, vedený v komunikaci před areálem.

Pro měření spotřeby vody osazen za obvodovou zdí suterénu stávající vodoměr. Rozvod studené vody veden pod stropem suterénu v souběhu s rozvodem teplé vody a cirkulace a je uložen ve žlabech z PVC. Vodovodní potrubí navrženo z PPR a je opatřeno tepelnou izolací.

K ohřevu teplé vody osazen pod kotlem akumulární zásobník, napojený na studenou vodu. Ze zásobníku rozvedena teplá voda pod stropem suterénu k jednotlivým výtokům.

K cirkulaci teplé vody navrženo cirkulační čerpadlo Grundfos UP-15 BXUT s časovým spínačem chodu čerpadla. Čerpadlo osazeno na cirkulačním potrubí u zásobníku. Na cirkulačním potrubí jsou u jednotlivých stoupaček osazeny uzávěry k rovnoměrnému vyrovnaní průtoku cirkulující vody vyregulovat dle potřeby.

Jako výtokové armatury navrženy stojánkové pákové baterie u jednotlivých zařizovacích předmětů.

Spotřeba vody - 5 os x 150 l/os/den = 750 l/den

Výpis materiálu

Kanalizace

1	Lapač krytina DN 100	4 ks
2	Syfon HL 400	2 ks
3	Dřez	1 ks
4	Dvojdřez	1 ks
5	Umyvadlo	2 ks
6	Klozet závěsný	2 ks
7	Klozet kombi	1 ks
8	Vana 170	1 ks
9	Sprchový box	2 ks
10	Potrubí z PVC připojovací ø 40 mm	7 m
11	dtto ø 50 mm	17 m
12	dtto ø 110 mm	2 m
13	Potrubí svodné z PVC HT DN 75	6 m
20	dtto DN 110	20 m
21	Potrubí z PVC KG DN 110	8 m
22	dtto DN 125	50 m
23	dtto DN 160	15 m

Vodovod

1	Cirkulační čerpadlo Grundfos UP 15-14 BXUT 1x 230 V	1 ks
2	Pračkový ventil DN 15	1 ks
3	Baterie umyvadlová nástěnná, páková	2 ks
4	dtto stojánková, páková	1 ks
5	Baterie dřezová stojánková, páková	1 ks
6	Baterie sprchová nástěnná, páková	2 ks
7	Baterie vanová nástěnná, páková	1 ks
8	Baterie dřezová nástěnná, páková	1 ks
9	Kulový kohout závitový DN 15	3 ks
10	dtto DN 20	2 ks
12	dtto DN 25	2 ks
13	Zpětný ventil DN 25	1 ks
14	Výtokový kohout K3 15	1 ks
15	Rohový kohout DN 15 (T 47)	8 ks
16	Potrubí z PPR (včetně izolace) ø 20 mm	70 m
18	dtto ø 25 mm	60 m
19	dtto ø 32 mm	14 m
20	Žlaby z PVC	42 m

